PLAN ESTRATEGICO PROCESO GESTION TECNOLOGICA

1. Objetivos

Garantizar el efectivo apoyo tecnológico a las diferentes áreas del IBAL S.A. ESP OFICIAL, mediante la asignación, administración y mejora de los recursos tecnológicos disponibles (hardware, software, redes y comunicaciones).

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información –PETI establece las directrices para: a) administrar de manera eficiente los recursos asignados a la Dirección administrativa en el proceso de gestión tecnológica y de sistemas, b) coordinar armónicamente las soluciones de TI de mediano y largo plazo en cuanto a tecnología, sistemas de información y la información, necesarios para la gestión dentro de la entidad, y c) habilitar del logro de los objetivos estratégicos de la entidad.

Al realizar este plan estratégico de sistemas se pretende establecer las estrategias y proyectos de tecnologías de información y de comunicaciones de la empresa ibaguereña de acueducto y alcantarillado para contribuir con el logro de los objetivos y metas misionales y estratégicas de las diferentes áreas dela empresa.

2. Alcance del documento.

Este documento describe las estrategias y proyectos que ejecutara el IBAL en materia de tecnologías de la información y comunicaciones (TICS), durante el año 2020, con el fin de alcanzar el logro de los objetivos misionales y estratégicos.

De igual manera, es el documento maestro y único, que describe en aspectos generales los lineamientos que el IBAL establezca, con base en la normatividad dada por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, para la toma de decisiones en materia de tecnologías de la información.

Sumado a lo anterior y con la expedición de la Ley 1753 de 2015 mediante la cual se establece que se deben integrar los sistemas de desempeño administrativo y de gestión de calidad y este sistema único se debe articular con el sistema de control interno, surge el mecanismo que facilitará dicha integración y articulación denominado Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG, el cual dentro de la Dimensión de Gestión con valores para resultados incorpora las políticas de Gobierno Digital, antes Gobierno en Línea: TIC

para la gestión y Seguridad de la Información y Gobierno Digital, antes Gobierno en Línea: TIC para el Servicio y TIC para Gobierno Abierto.

Marco normativo

Documento conpes 3854	Política Nacional de Seguridad digital
Decreto 415 de 2016	Decreto Único Reglamentario del sector de la función pública, decreto 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de información
Directiva presidencial 4 de 2013	Lineamientos en materia de avances en la política de eficiencia administrativa y cero papeles
Ley 1712 de 2014	Ley de trasparencia y acceso a la información publica
Acuerdo 03 de 2015 AGN	Documentos electrónicos
Decreto 2573 de 2014	Lineamientos generales de la estrategia de gobierno en línea GEL
Directiva presidencial N°02 de 2002	Respeto al derecho de autor y los derechos conexos, en lo referente a utilización de programas de ordenador (software).
Decreto 1078 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario el Sector de Tecnologías de la Información y las comunicaciones
Documento conpes 3701	Lineamientos de política para ciberseguridad y ciberdefensa
Documento conpes 3920	Política nacional de explotación de datos (Big Data)
Directiva presidencial 2 de 2002	Respeto al derecho de autor y los derechos conexos, en lo referente a utilización de programas de ordenador (software).
Resolución 3564 de 2015	Por la cual se reglamente los artículos 2.1.1.2.1.1, 2.1.1.2.1.11, 2.1.1.2.2.2 y el parágrafo 2 del Art 2.1.1.3.1.1 del Decreto 1081 de 2015, y los Anexo 1 estándar para publicación y divulgación de información , Anexo 2 Lineamientos sobre el formulario electrónico para la recepción de solicitudes de información pública, anexos que hacen parte integral de la Resolución 3564 de 2015
Resolución 655 de 2018	"Por la cual se integra y se establece el reglamento de funcionamiento del Comité

	Institucional de Gestión y desempeño de la empresa IBAL SA ESP OFICIAL
Decreto 1494	Por medio del cual se corrigen unos yerros de la Ley 1712 de 2014
Ley 962 de 2005	Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos.
Ley 1581 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales
Ley 1266 de 2008	por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1083 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública

Demás leyes, Decretos y desarrollos normativos que guían las acciones para implementar el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI.

RUPTURAS ESTRATÉGICAS

La tecnología debe ser considerada un factor de valor estratégico para el IBAL	La tecnología es un factor imprescindible la automatización de procesos al interior de la entidad hace de ella un recurso de gran valor. L tecnología de la información es un factor clave para alcanzar los objetivos estratégicos de la entidad tanto así que dentro del plan estratégico empresarial y del sector se establece como objetivo el Mejoramiento del uso de la tecnología de la información.
La información debe ser más oportuna, más confiable y con mayor detalle	Alineada con la política de gobierno digital y con el objetivo de garantizar la seguridad y privacidad de la información el proceso de gestión tecnológica lidera la implementación del sistema de gestión de seguridad de la información
El intercambio de información con otras entidades del estado, especialmente con la alcaldía y	Gestión tecnológica liderara igualmente el proyecto de intercambio electrónico de información con las demás entidades del orden municipal

planeación municipal debe estar automatizada	
Los procesos misionales del IBAL deben mejorar a través del uso de mejores prácticas y sistemas de información apropiados	Se continuará con la implementación de sistemas de información que apoyen los procesos misionales del IBAL
Garantizar la capacidad de los recursos y servicios tecnológicos apropiados de acuerdo con las necesidades de los usuarios y las áreas	Se mantendrá actualizado el inventario de equipos tecnológicos y determinación de necesidades con el fin de determinar la asignación y uso adecuado de los recursos tecnológicos
Definir una estrategia de uso y apropiación efectiva para una de las áreas	Identificación de la carencia de equipos y de sus características de manera que identifiquen
Fortalecer el equipo humano y desarrollar sus capacidades	Personal de la entidad no capacitado sobre la importancia de la seguridad de la información con que se trabaja
Alinear las soluciones con los procesos, aprovechando las oportunidades de la tecnología, según el costo/beneficio de los sistemas de información y la arquitectura de servicios	No se cuenta con la asignación de responsabilidades y deberes de cada una de las funciones dentro de los procedimientos establecidos por la entidad El área TIC tendrá un enfoque de prestación de servicios tecnológicos, con criterios de calidad, sostenibilidad y con capacidad de crecer en la operación, lo cual permitirá apoyar en el desarrollo de la misión, los objetivos de la entidad y la toma de decisiones
Deficiencia en el cableado estructurado soportando una categoría obsoleta e insuficiente	Se ha determinado las necesidades de cableado, características técnicas y los crecimientos en la estructura organizacional para mantener un adecuado y actualizado cableado estructurado.
Integrar los diferentes sistemas de información y avances tecnológicos dentro de la entidad	Los diferentes avances tecnológicos implementados en el IBAL no van siendo implementados de manera coordinada e integrada, deben tenerse en cuenta una centralización en su operatividad e implementación Esta práctica permitirá la adopción de metodologías actualizadas que agilicen los desarrollos que estén a cargo de terceros o de personal interno, incluyendo lineamientos para la estandarización de los desarrollos y soporte a las aplicaciones y acuerdos de nivel de servicio.

Alinear las soluciones con los procesos, aprovechando las oportunidades de la tecnología	Mejorar los sistemas de seguridad, implementación de almacenamiento en la nube TIC deberá acordar con las áreas tanto misionales como de apoyo la forma de atender las solicitudes de sistemas de información, para concebir arquitecturas orientadas al servicio e independientes de la plataforma tecnológica, que permitan una usabilidad y mantenibilidad adecuadas en el tiempo y que satisfaga las necesidades detectadas por las otras dependencias.
Definir una metodología para la gestión de los sistemas de información	Grupo de Gestión tecnológica, entenderá y conocerá las necesidades de las demás áreas, para implementar soluciones a través de los sistemas de información, con el fin de apoyar la misión y los objetivos de la Entidad. Por lo cual el área deberá fortalecer la gestión de proyectos por medio de la implementación y puesta en marcha de buenas prácticas de gerencia de proyectos, modelo que facilite la planeación, el diseño y la ejecución de estos sistemas, así como el correspondiente trámite administrativo de la adquisición

Análisis de la situación actual

Los servicios que están soportados por diversos Sistemas de Información deben garantizar a los diversos usuarios y a los ciudadanos a relacionarse por medios electrónico con el IBAL. Esta relación debe realizarse en las condiciones de seguridad que incrementen la confianza de los ciudadanos en el uso de medios telemáticos para la interacción con la Administración. Asimismo, aquellos otros Sistemas de Información dedicados a la gestión de los procesos internos de la Administración deben estar basados en idénticas premisas que, a través de la definición e implantación adecuada de criterios, provisión en condiciones de integridad, disponibilidad y seguridad, garanticen la continuidad de las operaciones del sistema de información del IBAL.

En los últimos años el IBAL ha realizado un salto cualitativo y cuantitativo en cuanto a las posibilidades tecnológicas. Las Tecnologías Informáticas y de las Comunicaciones han dado un nuevo impulso y un nuevo enfoque a todas las actividades que realizamos, aplicable a todos los campos y facetas de la actividad humana y, en particular a las relacionadas con el procesamiento y gestión de la información, no obstante, no haber avanzado lo suficiente en términos de hardware.

El Plan Estratégico de Sistemas de la Información contempla varias líneas de actuación encaminadas principalmente a:

- Gestión de Servicios de TI garantizando la calidad, sostenibilidad, disponibilidad y continuidad de los mismos.
- Optimizar los Recursos Tecnológicos para hacerlos más eficientes en la prestación de servicios de los usuarios del sistema
- Impulsar los procedimientos administrativos a partir del desarrollo con recursos propios de la administración electrónica y reducir al máximo las cargas administrativas, con el replanteamiento de los procedimientos, acorde a las necesidades propias del nuevo software.

Cobertura y Alcance

Las piezas que determinan el alcance en el desarrollo de este Plan Estratégico de Sistemas de la Información vienen determinadas por los Sistemas de Información existentes y previstos, así como por los propios sistemas informáticos y comunicaciones que los soportan.

El Plan de Sistemas de la Información representa una gran oportunidad para conducir el cambio de cultura en la gestión de la tecnología del IBAL. Debe permitir el cumplimiento de las obligaciones normativas, el avance en la interoperabilidad entre las áreas y la consecución de los compromisos adquiridos hacia un servicio público de calidad eficiente y transparente.

Los objetivos y necesidades de actuaciones generales se pueden resumir en:

- Identificar las necesidades futuras (corto, medio y largo plazo) tanto a nivel organizativo y de recursos humanos, como de infraestructura técnica de cada una de las distintas dependencias, en función de su nivel previsto de servicio.
- Definir las estrategias y políticas corporativas TIC, en lo relacionado con la evolución del mercado a nivel de tecnologías informáticas y de tecnologías de las comunicaciones, dando especial importancia a la seguridad informática y de comunicaciones.
- Adecuar estas estrategias a las políticas del Gobierno en materia TIC y fundamentalmente las referidas en GEL.
- Planificar los recursos económicos para cada una de las necesidades identificados.

Antecedentes:

Antes de detallar este Plan Estratégico de Sistemas de la Información es preciso destacar el punto de partida y el marco de desarrollo del mismo.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EVIDENCIA
ADMINISTRAR REDES Y COMUNICACIONES La Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A E.S.P - OFICIAL tiene la siguiente estructura de redes y comunicaciones: <u>Gestión de Redes</u> : ver instructivo GT-I-003 Se cuenta con un Appliance de la Firma FORTINET referencia FortiGate100D, por medio de cual se gestionan las comunicaciones internas y externas de la empresa; este dispositivo se utiliza como proxy, se realiza el control de contenido de internet, en ruta las redes LAN y WAN y sirve firewall. Este Appliance cuenta con dos (2) puertos para redes WAN (para conexiones de internet) y 16 puertos para redes LAN. <u>redes wan</u> : ver instructivo GT-I-003 Se cuenta con un canal de internet dedicado, el cual es contratado por el IBAL, por un ancho de banda específico y por un tiempo fijo (1 año), este canal llega al puerto WAN1 del firewall y es por medio de él se comparte el servicio a los otros computadores conectados a las diferentes redes LAN que tiene la empresa. <u>Redes Lan</u> : ver instructivo GT-I-003 • Red Lan Pola: Esta red conecta computadores, periféricos y dispositivos IP, que se encuentren en la sede del IBAL del Barrio La Pola. Esta red LAN es la principal de la empresa, sobre esta se conectan las otras subredes del IBAL. tiene la siguiente configuración: o Id Red: 192.168.0.0 o Mascara: 255.255.255.0 o Puerta de Enlace: 192.168.0.8 o Dns1 : 192.168.0.4 o Dns2: 192.168.0.17 • Red Lan Quince: Esta red LAN comunica los computadores, periféricos y dispositivos IP, que se encuentren en la sede del IBAL de la Avenida 15 Nro. 6-48. Esta red Lan Quince, se conecta con la red Lan Pola, por un canal de datos de 15 Mbps.	Líder de gestión Tecnológica y de Sistemas	Consola FORTINET

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EVIDENCIA
El tráfico de la red Lan Quince, ingresa a través de la red Lan Pola por la dirección ip 192.168.0.192. Esta red tiene la siguiente configuración: o Red: 192.168.10.0 o Mascara: 255.255.255.128 o Puerta de Enlace: 192.168.10.2 o Dns1 : 192.168.0.4 o Dns2: 200.21.200.10 En esta red se pueden configurar hasta 126 computadores, periféricos y/o dispositivos ip. • Red Lan Pqr: Esta red LAN comunica los computadores, periféricos y dispositivos IP, que se encuentren en la sede del IBAL de la Carrera 5 Calle 39. Esta red Lan Pqr, se conecta con la red Lan Pola, por un canal de datos de 15 Mbps. El tráfico de la red Lan Pqr, ingresa a través de la red Lan Pola por la dirección ip 192.168.0.192. Esta red tiene la siguiente configuración: o Red: 192.168.11.0 o Mascara: 255.255.255.224 o Puerta de Enlace: 192.168.11.2 o Dns1 : 192.168.0.4 o Dns2: 192.168.0.17 En esta red se pueden configurar hasta 30 computadores, periféricos y/o dispositivos ip. • Red Lan Cadiz: Esta red LAN comunica los computadores, periféricos y dispositivos IP, que se encuentren en la sede del IBAL de la Cadiz (facturación). tiene la siguiente configuración: o Red: 192.168.12.0 o Mascara: 255.255.255.224 o Puerta de Enlace: 192.168.12.2 o Dns1 : 192.168.0.4 o Dns2: 192.168.0.17	Profesional en Ingeniería de Sistemas Profesional en Ingeniería de Sistemas	Consola FORTINET

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EVIDENCIA
En esta red se pueden configurar hasta 30 computadores, periféricos y/o dispositivos ip. • Red Wifi IBAL1: Esta red LAN inalámbrica es identificada con SSID IBAL1, tiene la siguiente configuración: o Red: 192.168.2.0 o Mascara: 255.255.255.0 o Puerta de Enlace: 192.168.2.1 o Dns1 : 192.168.0.4 o Dns2: 192.168.0.17 Esta red Wifi es administrada por el firewall FortiGate 100D, a través del PUERTO 4, este asigna direcciones ip de manera dinámica por DHCP y tiene la siguiente configuración: o Red: 192.168.2.1 o Mascara: 255.255.255.0 o DHCP inicial: 192.168.2.10 o DHCP final: 192.168.2.100 Esta red Wifi cuenta con un Access Point DWL-2100AP, ubicado en el techo de la oficina del grupo tecnológico y de sistemas, y tiene la siguiente configuración: o Red: 192.168.2.2 o Mascara: 255.255.255.0 o Puerta de Enlace: 192.168.2.1 o Channel: 11 – 2.462 GHz o Authentication: WPA-PSK En esta red se pueden configurar hasta 90 computadores, periféricos y/o dispositivos ip. • Red Wifi IBAL2: Esta red LAN inalámbrica es identificada con SSID IBAL2, tiene la siguiente configuración: o Red: 192.168.3.0 o Mascara: 255.255.255.0 o Puerta de Enlace: 192.168.3.1 o Dns1 : 192.168.0.4 o Dns2: 200.21.200.10 Esta red Wifi es administrada por el firewall FortiGate 100D, a través del PUERTO 6, este		Hoja electrónica de asignación de IPs

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EVIDENCIA
asigna direcciones ip de manera dinámica por DHCP y tiene la siguiente configuración: o Red: 192.168.3.1 o Mascara: 255.255.255.0 o DHCP inicial: 192.168.3.3 o DHCP final: 192.168.3.254 En esta red se pueden configurar hasta 251 computadores, periféricos y/o dispositivos ip.		
REALIZAR ADMINISTRACIÓN, DESARROLLO Y SOPORTE DE SOFTWARE (Incluido Ofimática) De acuerdo con las necesidades de las diferentes áreas de la empresa, esta envía la descripción de la necesidad al Grupo Tecnológico y de Sistemas, mediante la opción solicitud de requerimiento del módulo general del software SOLIN como se muestra en el instructivo GT-I-007, especificando el problema a solucionar o el proceso a sistematizar. La solicitud es analizada por el lider del Grupo con el fin de verificar si dentro de las opciones del software E.R.P SOLIN se puede encontrar solución a dicha solicitud, de no ser así se procede a documentar el requerimiento, evaluar su conveniencia, y reportarla a la mesa de ayuda de soporte del contratista de software E.R.P SOLIN, como se muestra en el Instructivo Externo GT-E-020. El contratista de soporte del software realizará los ajustes necesarios al software, las pruebas de funcionamiento y entregará en ambiente de prueba la solución acompañada de un manual de operación y funcionamiento de la solución. Una vez realizadas el análisis de funcionamiento en el ambiente de pruebas, se procederá a copiar en producción dicha solución, copiando el nuevo ejecutable en la carpeta \\swsolin\suite_solin\Vsolin_server y los objetos que la acompañan en la carpeta \\swsolin\suite_solin\Vsolin_server\bdcfclie y las	Líder gestión Tecnológica y de Sistemas Profesional en Ingeniería de Sistemas	A través del módulo General de SOLIN: General \ Documentos \ Requerimientos \ Solicitud Requerimiento

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EVIDENCIA
consultas e informes en \\swsolin\suite_solin\Vsolin_server\reportes Soporte a aplicaciones en producción: Este servicio ofrece soporte en las aplicaciones desarrolladas para el funcionamiento de las diferentes áreas de la empresa. Soporte de aplicaciones de ofimática: Este servicio ofrece soporte al usuario en todo lo relacionado con la instalación, configuración, uso y mantenimiento de las aplicaciones de oficina más usuales en los entornos de trabajo (navegadores, correo electrónico, Office, etc.), poniendo a disposición del usuario las versiones más recientes de las mismas. El soporte de aplicaciones de ofimática se extiende a aplicaciones como las siguientes: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, Navegadores de Internet (Internet Explorer), Correo electrónico (Outlook)	Profesional en Ingeniería de Sistemas Técnico Administrativo II	Registro GT-R-002 Soporte en Hardware y/o Software
BRINDAR SOPORTE A USUARIOS INTERNOS (HARDWARE) Para el adecuado funcionamiento de los computadores y periféricos, de forma que su rendimiento sea adecuado y el almacenamiento de la información sea confiable, es necesario brindarles un mantenimiento continuo y adecuado de manera periódica que garantice un óptimo funcionamiento, con el fin de no paralizar las labores diarias de los funcionarios y que permitan un alto grado de confiabilidad y respaldo. Cuando se presenten fallas en el hardware, el usuario deberá reportarlo al Grupo Tecnológico y de sistemas, allí se diligencia el formato GT-R-002, donde se llevará el registro de los diferentes daños, las soluciones y los tiempos de respuesta. Estos servicios son los que resuelven incidencias concretas a los usuarios y están directamente	Líder Gestión Tecnológica y de Sistemas Profesional en Ingeniería de Sistemas	Registro GT-R-002 Soporte en Hardware y/o Software

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EVIDENCIA
relacionados con los equipos o cualquier elemento que ellos utilizan. Los servicios proporcionados se clasifican en los siguientes: - Instalación y Configuración de Pcs y Periféricos Instalación y configuración de PCs y periféricos: Dentro de este servicio estarían la resolución de incidencias en PCs, periféricos y componentes (CD-ROM, disco duro, discos Magneto Ópticos, disquetera, DVD, grabadora, lector de cintas, memoria RAM, módem, monitor, puertos serie/Paralelo/USB, ratón, scanner, tarjeta de red, teclado, tarjeta de sonido, tarjeta de vídeo). Este servicio ofrece soporte al usuario en todo lo relativo a instalación, configuración y uso de PCs, así como componentes y periféricos conectados a este. El soporte de hardware se extiende a la ayuda directa o, si es preciso, desplazamiento de un técnico hasta la ubicación del usuario para resolver problemas. - Mantenimiento de Equipos Correctivo y Preventivo. Mantenimiento de equipos correctivo y preventivo: Dentro de este servicio se procede limpiar el computador y periféricos, de acuerdo con el inventario de hardware entregado al contratista y según el cronograma que este realiza en común acuerdo con el grupo de sistemas. Así mismo mediante esta actividad se realiza el cambio de partes y/o repuestos del hardware que presenten fallas. Para garantizar la satisfacción del cliente interno y el adecuado funcionamiento de hardware y software se hace necesario el análisis de la información suministrada por el cliente interno y esto se logra a través de la aplicación de la encuesta de satisfacción del cliente interno formato GT-R-006. Esta encuesta se aplica anualmente	Contratista de hardware Técnico administrativo II	GT-R-004 Registro de Mantenimiento de Equipos
REALIZAR MANTENIMIENTO PAGINA WEB Y CORREOS INSTITUCIONALES.		

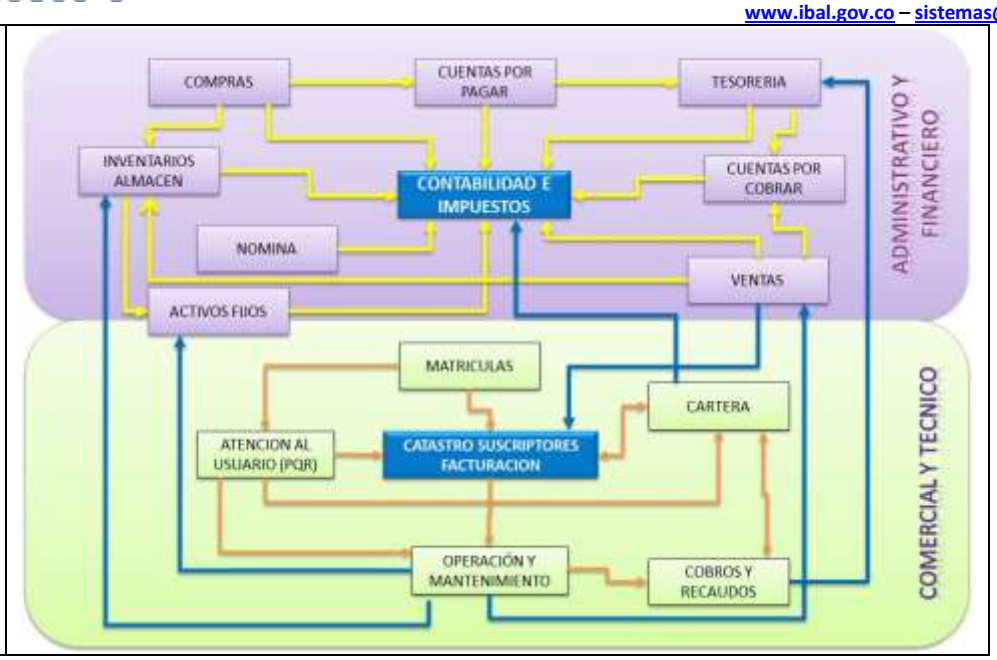
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EVIDENCIA
La pagina web de la empresa www.ibal.gov.co fue diseñada incluyendo todos los lineamientos de gobierno en línea V.3, dando cumplimiento al decreto 2573 de 2014, en su componente 2 información en línea, actividades publicación de información y publicación de datos abiertos y componente 3 interacción en línea, actividades habilitar espacios electrónicos para interponer peticiones y habilitar espacios de interacción, tramites en línea. La información de los procesos que requiere ser publicada, debe ser enviada al Grupo Tecnológico y de sistemas por el jefe del área encargada de generar la información, quien será el responsable del contenido de la publicación, de acuerdo a lo descrito en el instructivo de publicación en la página Web GT-I-001. En el Grupo Tecnológico y de Sistemas se recibe la información en medio magnético, se copia la información en el directorio de publicaciones en el computador del analista de sistemas, luego se procede a subir a la página Web mediante la utilización del programa seleccionado para ello y siguiendo los procedimientos establecidos en el instructivo para publicación en la página Web. Los usuarios que debe modificar o publicar información en la página web se les asignarán una clave de acceso restringiendo sus posibilidades de actualización de acuerdo a su perfil o área de trabajo, se asignó clave de acceso a las áreas relacionadas en el instructivo GT-I-001. Las creaciones de los correos institucionales se hacen por debajo del sitio web, es decir, desde el Hosting con terminación @ibal.gov.co. La configuración de los correos se hace también desde el Hosting dando espacio de almacenamiento de acuerdo a la necesidad.	Líder gestión Tecnológica y de Sistemas Técnico administrativo II	Solicitud escrita o correo electrónica con la información de la publicación Página web actualizada
REALIZAR ADMINISTRACION DE BASES DE DATOS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACION		

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	EVIDENCIA
La administración y gestión de las bases de datos y seguridad de la información, es un proceso que permite planificar el mantenimiento y/o el desarrollo de software, permite mantener actualizados los diagramas entidad relación y los funcionales, define las políticas para la creación de usuarios que se conectan a la base de datos, así como las políticas para la realización de los backups y los procedimientos para el restablecimiento de las mismas. También tiene la misión de verificar el espacio de almacenamiento disponible periódicamente, con el fin de planear la adquisición de nuevo hardware o programar el mantenimiento de las bases de datos. Ver instructivo GT-I-008	Líder Gestión Tecnológico y de Sistemas Profesional en Ingeniería de Sistemas	Verificación de las copias de las bases de datos en el sistema

SOFTWARE E.R.P – SOLIN

El sistema SOLIN contempla todos los sistemas y subsistemas ADMINISTRATIVO, CONTABLE Y FINANCIERO, y está totalmente integrado con el Sistema COMERCIAL y TECNICO para empresas de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, definidas sus interfaces, modelos contables y parametrización de forma que la información se registra en línea desde cualquier área de la organización. SOLIN - Solución Integral, es un software modular e integrado, sus SISTEMAS tienen varios subsistemas que componen El sistema integrado SOLIN consta de dos sistemas a saber:

SISTEMA ADMINISTRATIVO, CONTABLE Y FINANCIERO COMERCIAL Y TECNICO



SISTEMA ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

Subsistema de Contabilidad

Controla todas las operaciones contables y de teneduría de libros de acuerdo a las normas contables legalmente aceptadas. Actúa como centro de acopio de la información generada por los demás Subsistemas, con lo cual el movimiento que se hace necesario digitar en contabilidad es mínimo, solo los ajustes especiales; sus principales características son:

Utilidades SOLIN para soporte de Normas Contables Internacionales NIC-NIFF

El sistema SOLIN, incluye al cálculo del deterioro del valor de los activos fijos; el sistema genera el comprobante de fin de periodo, reflejando así las variaciones de manera individual. El reconocimiento de estas variaciones se efectúa por medio de las correcciones valorativas; a) las amortizaciones, b) los deterioros, y c) la valoración de algunos activos al valor razonable o al costo amortizado a final de ejercicio.

Subsistema de Cuentas Por Pagar

Permite el control de las obligaciones. La factura del proveedor se radica en el subsistema de compras y de inmediato se genera la obligación.

El sistema de Cuentas por Pagar es un subsistema fundamentalmente consultivo y de control, se alimenta principalmente de los datos de la factura del proveedor registrada o radicada en Compras o de la acusación de la obligación capturada en el movimiento contable.

Subsistema de Cuentas Por Cobrar

Registra todos los eventos que afectan las cuentas por cobrar de la Empresa. Lleva la hoja de vida del documento por cobrar por lo que es indispensable para que Tesorería realice sus recaudos. Todas las tablas con la totalidad de la información se pueden consultar en cualquier momento por diferentes conceptos.

Subsistema de Tesorería

Controla la información de los bancos y cuentas permitiendo el adecuado control de cheques girados y sus respectivos comprobantes. Incluye una herramienta para el apoyo del proceso de conciliaciones bancarias. En general el usuario puede incluir el archivo con el extracto bancario, descargándolo del portal del banco ó cargándolo de cualquier otro medio electrónico; el sistema permite el “cruce” de la información del banco con la de los libros.

Subsistema de Ventas

Administra el área de ventas dedicada a la prestación de servicios públicos permitiendo la comercialización de todo tipo de bienes y servicios distintos al servicio público y que requieren ser facturados con las formalidades y requisitos establecidos por la DIAN (medidores, acometidas, materiales, agua en bloque), de manera individual o masiva. El subsistema se integra con contabilidad, cartera e inventarios en forma automática, de tal manera que si se elabora una factura automáticamente esta se puede cargar en la cartera para que se cobre (por cuotas si se decide) a un suscriptor del servicio, en valores que se cobrarán con la factura mensual; alternativamente se puede recaudar de contado.

Subsistema de Nómina y Recurso Humano

Este subsistema permite la gestión de la información necesaria para cada uno de los procesos de nómina, como es la información de empleados, la generación de las diferentes planillas de pago, la administración de novedades.

Subsistema de Compras o Adquisiciones

Permite el control y emisión de las órdenes de compra (tanto de productos como de servicios) que se realizan en la empresa. Maneja elaboración de órdenes automáticas a partir de una requisición de compra.

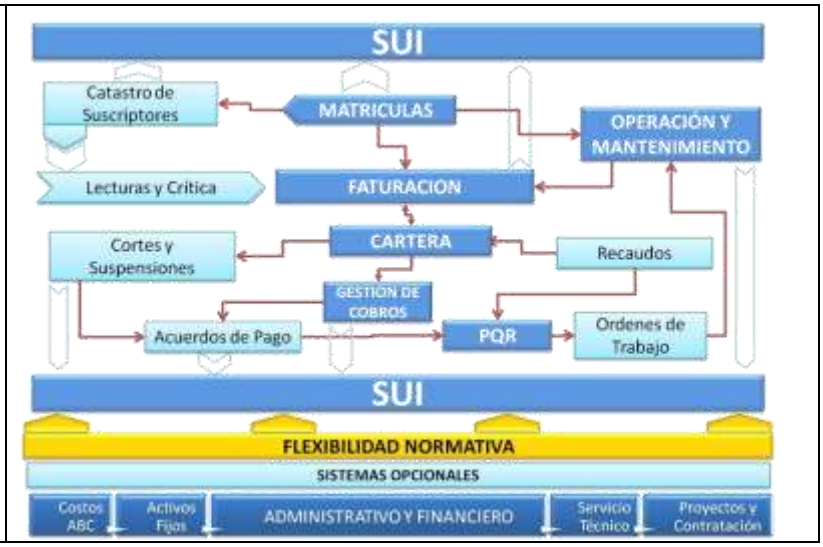
Subsistema de Inventarios y Almacén

Administración de los almacenes y/o bodegas de la Empresa. Controlar inventario para el consumo de su operación (materiales usados en reparaciones, acometidas e infraestructura de su red).

Subsistema de Activos Fijos

Permite el control y valorización de todos los Activos fijos definiendo los grupos activos que requeridos; a cada grupo de activo se le asocia la vida útil y las cuentas que se afectarán en el momento de ejecutar el proceso de depreciación. Se actualiza por el modulo de propiedad planta y equipo por efectos de normas internacionales.
Maneja de cada activo su hoja de vida con datos como: Identificación, Descripción, Fecha de adquisición, Costo histórico, Proveedor, Centro y Sub centro de costo donde se encuentra ubicado, Meses depreciados, Cantidad de elementos que componen el activo.

Sistema De Gestión Técnica, Operativa Y Comercial Solin



Subsistema de Facturación del Servicio Público

Es uno de los componentes preponderantes del sistema comercial para servicios públicos domiciliarios; controla y administra el catastro de suscriptores permitiendo la administración integral de los clientes de la organización, de igual manera es el responsable del control y generación de rutas para lectura y distribución, así como de los procesos de medición, crítica, liquidación del servicio y emisión de facturas.

Subsistema de Atención al Cliente (PQR)

Este componente del sistema Comercial, tiene como objetivo Registrar y Administrar toda la información pertinente a las Peticiones, Quejas y Reclamos interpuestas por los usuarios del servicio prestado por la ESP. El proporcionar toda la información almacenada en la base de datos para que los funcionarios de la organización ofrezcan una eficiente y rápida atención a los usuarios ofreciendo una serie de operaciones que van desde la refinanciación de su deuda hasta la generación de duplicados de las facturas, al momento de atender al cliente en la ventanilla.

Subsistema de Operación y Mantenimiento

El objetivo del *Subsistema de Operación y Mantenimiento* es el de administrar las diversas actividades que se deben realizar en la red ó en cualquier componente físico de los activos de la organización (plantas, equipos, vehículos, edificios, etc.). El Subsistema de Operación y Mantenimiento está integrado con los subsistemas de Ventas, Cartera, Facturación e Inventarios (almacén). Todo servicio (reparación, mejora, arreglo) es costeado en los materiales usados e incluso la mano de obra, dicho costo se carga a la *Orden de Servicio* que el sistema administra. De esta manera se mantiene un efectivo control de los costos en que incurre la empresa por las actividades realizadas por el área técnica, por cada orden de servicio ejecutada. Este módulo ha sido relevado por el módulo de call center dado que desde allí se controlan las actividades de los contratistas y los llamados de la comunidad, ese modulo ha venido integrándose al corporativo solin.

Subsistema de Reportes al SUI

Incluye el de *Reportes al SUI*, compilando los informes que debe reportar de acuerdo a la resolución compilatoria, mediante la aplicación de la norma señalada que “unifica en un solo acto administrativo la normatividad expedida en el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico para el cargue de la información al SUI”, de tal manera que SOLIN también unifica en este subsistema los reportes a entregar.

Seguridad y Administración SOLIN

Permite que el administrador del sistema asigne los niveles de seguridad a los usuarios según los diversos perfiles definidos; En cada caso, el usuario, tendrá acceso y podrá visualizar solamente las utilidades que le han sido asignadas y dentro de ellas solo las tareas q que tenga derechos; Consultar, Agregar información, Modificar registros, Anular Registros, Reversar.

Teniendo que la empresa contaba con un sistema de información conformado principalmente por las áreas comercial, técnica, operativa, financiera, contable y de almacén, adquiridos por EMPOIBAGUE en el año de 1987, heredados al IBAL. Desarrollado en lenguaje de Programación COBOL bajo sistema operativo UNIX. Dichos módulos debieron ser actualizados a medida que la normatividad así lo exigió, haciéndose cada día más engorroso su mantenimiento por cuanto los desarrollos tecnológicos han venido avanzando, creando posibilidades de desarrollo más ágil

y con interface de usuario mucho más agradables. No obstante, lo anterior los módulos existentes venían funcionando adecuadamente pero no se encuentran integrados y presentan una serie de limitaciones, debido principalmente a la rigidez de los procesos implementados, y a los cambios en la normatividad. Lo que nos exigía un cambio urgente del soporte informático, que garantizara el cumplimiento de las metas y objetivos de la gestión comercial, técnica y empresarial. Así mismo, las limitaciones del software permanentemente constituían una barrera para la implementación de estrategias de mejora de la gestión, condicionándonos a desarrollar las actividades en forma lenta e improductiva, poniendo en riesgo el cumplimiento de las metas y las inversiones que se realizan.

SOFTWARE CALL CENTER

El IBAL tiene a disposición de la ciudadanía Ibaguereña la Línea de Reporte de Daños 116. Por medio de esta línea, los usuarios y suscriptores del IBAL pueden informar los daños que se presentan en la red de acueducto y alcantarillado en la ciudad.

Mediante este software se lleva un control de las reclamaciones de daños en la red y las actuaciones sobre ellas. En esta aplicación se registran las llamadas que ingresan a través de la línea de atención 116, por reportes de daños en los sistemas de acueducto y alcantarillado en la ciudad.

Se encuentra desarrollada en el Lenguaje de programación PHP y el almacenamiento de datos se realiza a través del Motor de Base de Datos MySql.

Este software está instalado en el servidor intranet.ibal.gov.co, que tiene dirección ip 192.168.0.7. Los datos se almacenan en ibaldb.

SOFTWARE PORTERIA

En esta aplicación se registran los datos básicos de las personas que ingresan a la sede del IBAL del Barrio la Pola. Se encuentra desarrollada en el Lenguaje de programación PHP y el almacenamiento de datos se realiza a través del Motor de Base de Datos MySql. La base de datos se llama portería.

SOFTWARE DYALOGO Y ASTERISK

En esta aplicación controla y gestiona el hardware que soporta las comunicaciones del CALL CENTER del IBAL. Se encuentra desarrollada en el Lenguaje de programación PHP Y JAVA y el almacenamiento de datos se realiza a través del Motor de Base de Datos MySql. Este software está instalado en el servidor CBX-IBAL-PRINCI, que tiene dirección ip 192.168.0.11. Los programas que conforman el software se encuentran en

- [root@CBX-IBAL-PRINCI asterisk]/etc/Asterisk

- [root@CBX-IBAL-PRINCI asterisk]/Dyalogo

SOFTWARE GESTION DOCUMENTAL (CAMALEON)

En esta aplicación controla y gestiona la información documental de la empresa. Se encuentra desarrollada en el Lenguaje de programación .NET Y JAVA y el almacenamiento de datos se realiza a través del Motor de Base de Datos Microsoft SQL SERVER 2008. La base de datos se llama DOCUMENTACION.

PÁGINA WEB www.ibal.gov.co

- La página web del IBAL, se encuentra bajo el dominio ibal.gov.co, el hosting tiene dirección ip 209.133.193.86. Se encuentra desarrollada en el Lenguaje de programación PhP Y JAVA y el almacenamiento de datos se realiza a través del Motor de Base de Datos MySQL.

INFRAESTRUCTURA EN COMUNICACIONES

El IBAL tiene un cableado estructurado (voz, datos y eléctrico) que se realizó en el año 2002.

El crecimiento de la empresa y la evolución de las T.I.C's han originado que este cableado este obsoleto. Así mismo el cuarto de comunicaciones, que se encuentra en la oficina del Grupo Tecnológico y de Sistemas en la CRA 3 1-04, no presenta las condiciones eléctricas y ambientales necesarias para una confiable operación del hardware que se encuentra en los gabinetes.

Para la comunicación entre la SEDE DE LA POLA Y LAS SEDES DE LA EMPRESA, se tienen contratados los siguientes canales de datos:

- Sede la Pola Cra 3 1-04 y la Avenida 15 6-48 canal de datos de 15 Mbps.
- Sede la Pola Cra 5 calle 39 y la Cra 3 1-04 canal de datos de 15 Mbps.

Estos canales se encuentran contratados con la firma media commerce y se encuentran operando Óptimamente.

RED LAN POLA.

Esta red LAN tiene direccionamiento ip CLASE C, es la principal red LAN de la empresa, se encuentra configurada en la sede de la carrera 3 No. 1-04 Barrio La Pola; sobre esta red LAN están configurados los principales dispositivos de comunicaciones, servidores, firewall y Gateway que tienen el IBAL.

Esta red tiene la siguiente configuración:

Network	: 192.168.0.0
HostMin	: 192.168.0.1
HostMax	: 192.168.0.254
Broadcast	: 192.168.0.255
Hosts/Net	: 254
Mascara	: 255.255.255.0 = 24
Gateway	: 192.168.0.8
DNS Primario	: 192.168.0.4
DNS Secundario	: 192.168.0.17
Tipo de Direccionamiento	: Estático

Los principales dispositivos conectados a esta red son:

- **Hostname:** – **Dirección Ip:** 192.168.0.2: Disponible
- **Hostname:** OPENERPIBAL – **Dirección Ip:** 192.168.0.3: Servidor FÍSICO, ubicado en el cuarto de telecomunicaciones y servidores del Grupo Tecnológico y de Sistemas, tiene configurado:
  - Sistema Operativo Windows Server 2008 R2.
  - Software Open ERP en el cual tiene digitalizado la información de PQR de los años 2012 y 2013 del IBAL.
- **Hostname:** SWSOLIN.ibalsaesp.com – **Dirección Ip:** 192.168.0.4: Servidor FÍSICO, ubicado en el cuarto de telecomunicaciones y servidores del Grupo Tecnológico y de Sistemas, tienen configurado:
  - Sistema Operativo Windows Server 2012 R2.
  - Servicio de Dominio de Active Directory Principal **ibalsaesp.com**.
  - Servidor del Software SOLIN ERP.
  - Host para máquinas virtuales a través de Hyper-V.
- **Hostname:** DBSOLIN.ibalsaesp.com – **Dirección Ip:** 192.168.0.5: Servidor VIRTUAL, se encuentra ubicado en el host físico SWSOLIN.ibalsaesp.com, tiene configurado:
  - Sistema Operativo Windows Server 2012 R2.
  - Motor Base de datos SQL Server 2014 R2. (El almacenamiento físico de los datos se encuentra en la Unidad de Almacenamiento SAN)
- **Hostname:** stm007.ibalsaesp.com – **Dirección Ip:** 192.168.0.6: Servidor FISICO, ubicado en la oficina del Grupo Tecnológico y de Sistemas, tiene los siguientes servicios:
  - Sistema Operativo Windows 7.
  - Administrador consola de Antivirus Eset Nod32.
- **Hostname:** intranet.ibal.gov.co – **Dirección Ip:** 192.168.0.7: Servidor FISICO, ubicado en el cuarto de telecomunicaciones y servidores del Grupo Tecnológico y de Sistemas, tiene configurado:
  - Sistema Operativo Linux Debían 6.0 Squeeze.
  - Servicio de Mensajería Instantánea (Openfire - Spark).
  - Motor de Base de datos Mysql.

- Servicio de webserver (apache web service)
  - Software de Call Center
  - Aplicación Caudales Fuentes Abastecimiento
  - Aplicación de consulta predial
  - Aplicación de consulta Información Consorcio Proactiva
  - Aplicación de consulta Información Consorcio Presea
  - Aplicación de consulta Comunicados Internos
  - Aplicación de consulta software Dyalogo (Asterisk)
  - Aplicación de consulta Documentos Trasversales S.I.G
  - Aplicación de Porteria

- **Hostname:** FW-IBAL – **Dirección Ip:** 192.168.0.8: Dispositivo (Appliance Firewall) FISICO, ubicado en el cuarto de telecomunicaciones y servidores del Grupo Tecnológico y de Sistemas, tiene configurado:
  - Enrutador de redes
  - Firewall
  - Control de Aplicaciones
  - Filtrado web
  - Proxy
- **Hostname:** central2.ibal.gov.co – **Dirección Ip:** 192.168.0.9: Servidor FISICO, ubicado en el cuarto de telecomunicaciones y servidores del Grupo Tecnológico y de Sistemas, tiene configurado:
  - Sistema operativo Unix SCO Open Server 6.0.
  - software de facturación comercial “ANITA”, el cual tiene información de facturación comercial, presupuesto, contabilidad, tesorería, Inventario hasta diciembre de 2013.
- **Hostname:** respaldo.ibalsaesp.com – **Dirección Ip:** 192.168.0.10: Servidor FISICO, ubicado en el cuarto de telecomunicaciones y servidores del Grupo Tecnológico y de Sistemas, tiene configurado:
  - Sistema Operativo Windows Server 2008 R2.
  - Software de Gestión Documental “Camaleón”.
- **Hostname:** CBX-IBAL-PRINCI – **Dirección Ip:** 192.168.0.11: Servidor FISICO, ubicado en el cuarto de telecomunicaciones y servidores del Grupo Tecnológico y de Sistemas, tiene configurado:
  - Sistema Operativo Linux Debían 6.0.
  - Software y hardware del call center, tiene los siguientes servicios:
    - Asterisk para la gestión de llamadas de la línea 116.
  - Motor de Base de datos en Mysql.

- **Hostname**: cay.ibalsaesp.com – **Dirección Ip:** 192.168.0.14: Servidor FISICO, ubicado en el cuarto de telecomunicaciones y servidores del Grupo Tecnológico y de Sistemas, tiene configurado:
  - Sistema Operativo Windows Server 2012 R2.
  - Motor Base de datos SQL Server 2014 R2.
  - Servidor del Software ERP SOLIN.
  - Servidor web ISS para impresión web de la factura del IBAL.
  - Host para máquinas virtuales a través de Hyper-V.

- **Hostname:** SWLAPOLA – **Dirección Ip:** 192.168.0.15: Dispositivo (HP 1910-48 Switch JG540A), ubicado en el cuarto de telecomunicaciones y servidores del Grupo Tecnológico y de Sistemas, encargado de interconectar todas las redes de comunicaciones de la empresa.
- **Hostname:** cayvirtual.ibalsaesp.com – **Dirección Ip:** 192.168.0.17: Servidor VIRTUAL, alojado en el host físico cay.ibalsaesp.com, tiene los siguientes servicios:
  - Sistema Operativo Windows Server 2012 R2
  - Respaldo del Servicio de Dominio de Active Directory Principal **ibalsaesp.com**.
- **Hostname:** Unidad SAN – **Dirección Ip:** 192.168.0.21 y 192.168.0.60: Dispositivo FÍSICO (Unidad SAN), ubicado en el cuarto de telecomunicaciones y servidores del Grupo Tecnológico y de Sistemas, es una unidad de Almacenamiento de alta disponibilidad, el cual almacena las bases de datos del Software SOLIN ERP y los backups de los clientes de la RED LAN POLA.
- **Hostname:** terminal.ibalsaesp.com – **Dirección Ip:** 192.168.0.101: Servidor VIRTUAL, se encuentra alojado en el host físico swsolin.ibalsaesp.com, tiene la siguiente configuración:
  - Sistema Operativo Windows Server 2012 R2
  - Servidor de Terminal Server (por medio del cual las computadoras de las sedes que están por fuera de las instalaciones del IBAL de la carrera 3 No. 1-04 se conectan al software ERP SOLIN.
- **Hostname:** Router media commerce – **Dirección Ip:** 192.168.0.192: Dispositivo de comunicación (Router), suministrado por la empresa contratista que provee los canales de datos que conectan las sedes de la Avenida 15 No. 6-48 y la Carrera 5 No. 39-30.

RED LAN AV15. (Avenida 15 No. 6-48).

Esta red LAN tiene direccionamiento ip CLASE C, se encuentra configurada en la sede de la Avenida 15
Esta red tiene la siguiente configuración:

Network	: 192.168.10.0
HostMin	: 192.168.10.1
HostMax	: 192.168.10.126
Broadcast	: 192.168.10.127
Hosts/Net	: 126
Mascara	: 255.255.255.128 = 25
Gateway	: 192.168.0.8
DNS Primario	: 192.168.0.4
DNS Secundario	: 192.168.0.17
Tipo de Direccionamiento	: Estático

- **Hostname:** Router media commerce – **Dirección Ip:** 192.168.10.2: Dispositivo de comunicación (Router), suministrado por la empresa contratista que provee los canales de datos que conectan las sedes.

RED LAN PQR. (Carrera 5 No. 39-30).

Esta red LAN tiene direccionamiento ip CLASE C.

Esta red tiene la siguiente configuración:

Network	: 192.168.11.0
HostMin	: 192.168.11.1
HostMax	: 192.168.11.30
Broadcast	: 192.168.11.31
Hosts/Net	: 30
Mascara	: 255.255.255.224 = 27
Gateway	: 192.168.0.8
DNS Primario	: 192.168.0.4
DNS Secundario	: 192.168.0.17
Tipo de Direccionamiento	: Estático

Los principales dispositivos conectados a esta red son:

- **Hostname:** Router media commerce – **Dirección Ip:** 192.168.11.2: Dispositivo de comunicación (Router), suministrado por la empresa contratista que provee los canales de datos que conectan las sedes.

RED LAN FACTURACION (CADIZ).

Esta red LAN tiene direccionamiento ip CLASE C.

Esta red tiene la siguiente configuración:

Network	: 192.168.12.0
HostMin	: 192.168.12.1
HostMax	: 192.168.12.30
Broadcast	: 192.168.12.31
Hosts/Net	: 30
Mascara	: 255.255.255.224 = 27

Gateway	: 192.168.0.8
DNS Primario	: 192.168.0.4
DNS Secundario	: 192.168.0.17
Tipo de Direccionamiento	: Estático

Los principales dispositivos conectados a esta red son:

- **Hostname:** Router media commerce – **Dirección Ip:** 192.168.12.2: Dispositivo de comunicación (Router), suministrado por la empresa contratista que provee los canales de datos que conectan las sedes.

EQUIPOS ACTIVOS DE COMUNICACIÓN.

Para que las redes anteriormente descritas se comuniquen entre sí, es necesario que físicamente estén conectadas a un equipo que realice el puente entre ellas, a continuación, se hace una relación de los equipos que dispone la empresa para este fin:

FORTIGATE 100D

Este equipo tiene la dirección ip 192.168.0.8, se accede por medio de cualquier navegador web, así:

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Y TALENTO HUMANO

DIRECCION ADMINISTRATIVA
GRUPO TECNOLOGICO Y DE SISTEMAS

Profesional especializado grado 3	1	Trabajador oficial
Profesional universitario grado 1	2	Trabajador oficial
Técnico administrativo grado 2:	1	Trabajador oficial
Tecnólogo de mantenimiento de hardware	1	Contrato Prestación de servicios

Funciones:

PROFESIONAL ESPECIALIZADO GRADO 3:

1. Aplicar las políticas de sistematización definidas por la gerencia y definir con ella el plan de desarrollo estratégico, para mantener un alto nivel de sistematización y desarrollos con tecnología de punta.
2. Coordinar el análisis, diseño y programación de los diferentes sistemas de información que requiera la Empresa.
3. Definir en coordinación con las áreas de la Empresa las aplicaciones que por su importancia requieren proceso sistematizado.
4. Diseñar de acuerdo a las técnicas existentes, las aplicaciones seleccionadas para su conversión a medios electrónicos.
5. Velar por la seguridad y acceso a los sistemas de información con el fin de evitar su uso indebido por parte del personal no autorizado.
6. Programar la utilización de los equipos de sistemas para los procesos de producción y operación de aplicaciones.
7. Controlar el correcto y adecuado manejo, utilización y mantenimiento del equipo asignado a la División.
8. Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
9. Brindar soporte de primer nivel, coordinación con el proveedor de servicios, apoyo en el procesamiento de la información.
10. Las demás funciones asignadas por el superior inmediato, de acuerdo con el nivel, la naturaleza y el área de desempeño del cargo. Apoyo técnico a las diferentes áreas.

PROFESIONAL UNIVERSITRARIO GRADO 1

1. Analizar, diseñar y programar Sistemas y procesos de información en las diferentes áreas de la empresa, con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos tecnológicos de la entidad.
2. Brindar soporte a las comunicaciones de la red de datos de la empresa, con el fin de garantizar la conexión de las redes internas y externas de todas las áreas.
3. Administrar los diferentes sistemas operativos y servidores de la empresa, con el fin de brindar seguridad y confiabilidad en la información tecnológica e informática.
4. Desarrollar aplicaciones específicas con el fin de permitir la interconectividad de las redes y base de datos institucional.
5. Realizar la configuración de servidores, terminales e impresoras para facilitar el mejoramiento de los sistemas integrados.
6. Diseñar y mantener la página web de la empresa, con el fin de validar la información cargada y certificada de acuerdo con los parámetros establecidos por la normatividad.
7. Realizar la divulgación en página web de la información relevante de la empresa con el fin de cumplir los procedimientos y las normas establecidas.

8. Aplicar tecnologías informáticas que sirvan de apoyo al desarrollo de las actividades de las diferentes áreas de la empresa, con el fin de aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas de la empresa.
9. Implementar políticas de seguridad con el fin de evitar la pérdida o filtración de información sistematizada, generando copias de seguridad de la información existente en la empresa.
10. Apoyar y revisar internamente la operación de los correos electrónicos con el fin de facilitar la comunicación tanto interna como externa de las diferentes áreas de la empresa.
11. Participar en la definición de políticas de seguridad informática con el fin de velar por su cumplimiento.
12. Aplicar permanentemente, en el ejercicio de las funciones propias de su cargo, los parámetros y orientaciones del sistema de gestión de la calidad del área, con el objeto de prestar un servicio oportuno y con la calidad requerida.
13. Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
14. Garantizar la comunicación estable entre los servidores y los diferentes computadores, acceso permanente a las bases de datos, copias de respaldo de las mismas, asignación de permisos.
15. Apoyar en la implementación del MIPG – Gobierno Digital Componente Seguridad y privacidad de la información, Monitoreo y mejoramiento continuo, Indicadores de resultado
16. Las demás funciones asignadas por el superior inmediato, de acuerdo con el nivel, la naturaleza y el área de desempeño del cargo. Apoyo técnico a las diferentes áreas

PROFESIONAL UNIVERSITRARIO GRADO 1

1. Programar y ejecutar la verificación periódica de los sistemas de informática, equipos de redes de datos y programas asignados para establecer su estado de funcionamiento, detectar posibles fallas y gestionar su mantenimiento.
2. Generar propuestas de mejora sobre el uso de licencias, actualización del software y hardware para garantizar su disponibilidad, correcto funcionamiento y continuidad del servicio.
3. Administrar programas acordes a las áreas de la empresa, para garantizar el desarrollo del correcto funcionamiento de las actividades de las dependencias.
4. Ejecutar las pruebas de verificación del diseño del software necesarias, con el fin de garantizar el aprovechamiento en cuanto a la utilización de los recursos.
5. Elaborar la documentación de los aplicativos, recomendaciones y soluciones a problemas identificados de programas desarrollados, para garantizar el aprovechamiento de dicha información y facilitar la ejecución de futuros aplicativos.
6. Coordinar y orientar la exploración de nuevas tecnologías metodológicas, mapa de riesgos y herramientas relacionadas con el proceso de gestión de seguridad de la información para la disminución de los riesgos de los sistemas de información y recursos informáticos de la empresa.

7. Aplicar permanentemente, en el ejercicio de las funciones propias de su cargo, los parámetros y orientaciones del sistema de gestión de la calidad del área, con el objeto de prestar un servicio oportuno y con la calidad requerida.
8. Administración programa de seguridad de base de datos del antivirus y security.
9. Administración de fortigate para filtrar los diferentes programas Windows, wed en seguridad informática de la empresa.
10. Apoyo y acompañamiento a los usuarios del programa SOLIN en los módulos de Almacén, Inventarios, Compras y Contratación.
11. Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
12. Configuración de Ips, configuración de impresoras, configuración y acceso al dominio, configuración de acceso al software, configuración de antivirus.
13. Apoyar en la implementación del MIPG – Gobierno Digital Componente Tic para Gobierno Abierto, Publicación, actualización y seguimiento de datos abiertos.
17. Las demás funciones asignadas por el superior inmediato, de acuerdo con el nivel, la naturaleza y el área de desempeño del cargo. Apoyo técnico a las diferentes áreas

TÉCNICO ADMINISTRATIVO GRADO 02

1. Apoyar a las diferentes áreas de la empresa en la realización de copias de seguridad (backup) de los sistemas de información, con el fin de preservar la información en caso de una eventual pérdida.
2. Apoyar la publicación de información relevante de la empresa en la página web www.ibal.gov.co , con el fin de cumplir los procedimientos y las normas establecidas.
3. Brindar soporte a los usuarios finales en los procesos del sistema de información empleado por la empresa al interior de las áreas.
4. Asignación de claves de acceso al software, creación de usuarios en el dominio.
5. Soporte Técnico a los usuarios de la red de datos de la empresa en cuanto al manejo de sistema operativo Windows y Unix, software de ofimática (Word, Excel, Power Point, Access, etc).
6. Efectuar labores administrativas para el desarrollo de las acciones que permiten fortalecer las responsabilidades del área, de acuerdo con los parámetros establecidos por la Empresa.
7. Contribuir en las labores de recepción y elaboración de documentos con el fin de permitir que la información del área cumpla con los procedimientos establecidos y la normatividad vigente.
8. Preparar informes y documentos relacionados con las funciones del área, de acuerdo con las instrucciones impartidas por el superior inmediato y en concordancia con el sistema de gestión documental.
9. Elaborar Análisis de conveniencia y solicitud de disponibilidad presupuestal.
10. Elaborar actas de inicio, parciales, suspensión, reiniciación, finales y de liquidación dentro de los procesos contractuales a cargo del Grupo de Sistemas y Elaboración y tramite de cuentas de cobro.
11. Aplicar permanentemente, en el ejercicio de las funciones propias de su cargo, los parámetros y orientaciones del sistema de gestión de la calidad, con el objeto de prestar un servicio oportuno y con la calidad requerida.

12. Apoyar con la información y documentación del proceso dentro del sistema de Gestión de Calidad, seguimiento al indicador y a los riesgos definidos dentro del proceso y garantizar la disponibilidad de los documentos actualizados.
13. Establecer y actualizar registros del área, llevando el control respectivo, para realizar los análisis que permitan generar los informes requeridos.
14. Disponer de los elementos y materiales en general asignados al área, con el fin de lograr la prestación de los servicios de la dependencia.
15. Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
16. Las demás funciones asignadas por el superior inmediato, de acuerdo con el nivel, la naturaleza.

ENTENDIMIENTO ESTRATEGICO

El gobierno nacional en el marco de la estrategia de gobierno en línea ha optado por la masificación del uso de internet, dentro de las metas principales, ha buscado implementar un estado eficiente, transparente y participativo y con excelentes servicios a los ciudadanos y empresas, a través de las tecnologías de la información y la comunicación

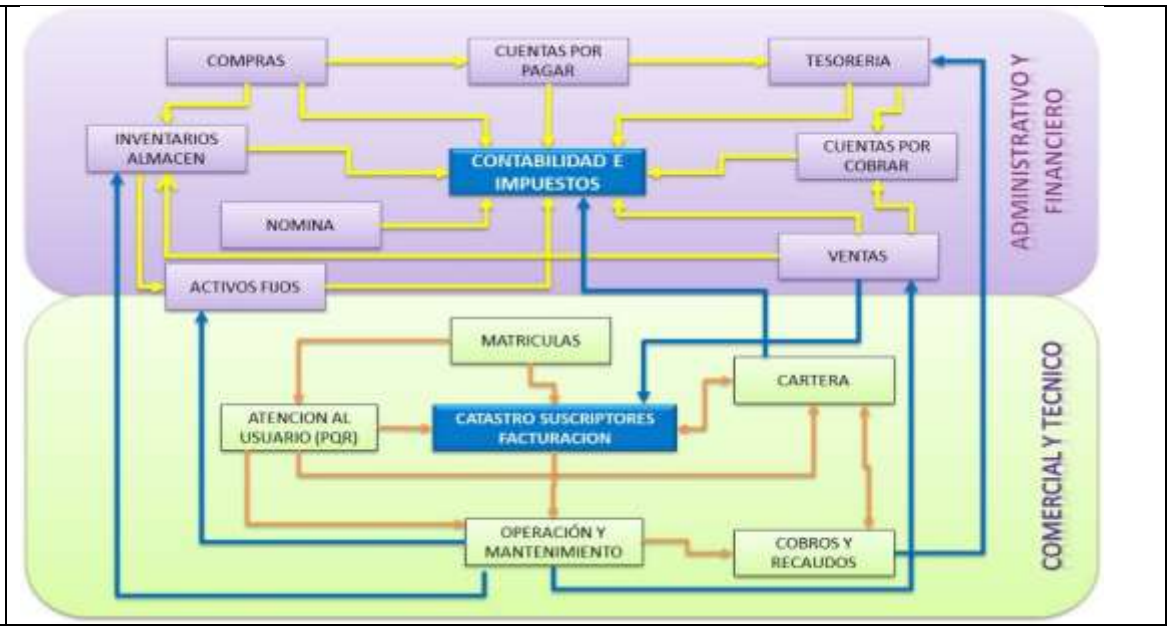
El Grupo tecnológico y de sistemas dentro de sus funciones tiene las actividades relacionadas con equipos de comunicación y de computo, dispositivos de infraestructura electrónicos, aplicativos y sistemas de información de la entidad, igualmente del cumplimiento de parte de la normatividad de Gobierno digital, por lo cual requiere establecer una Arquitectura Empresarial con un catálogo de servicios tecnológico como infraestructura de información, bases de datos integrados, sistemas de información que apoyen a los procesos y estrategias de la entidad con el hardware y software que lo soporten

Necesidades de Información

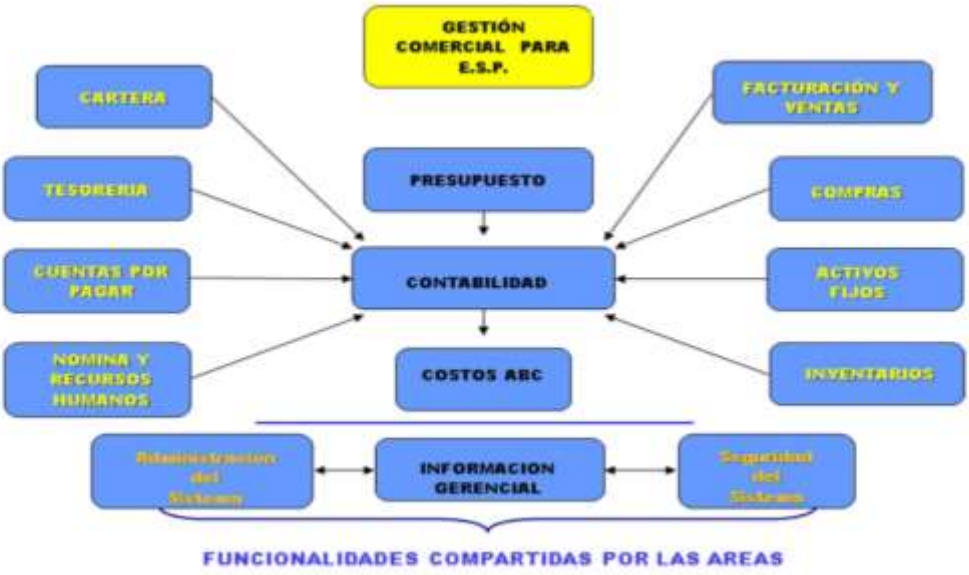
El grupo tecnológico y de sistemas gestiona desde su proceso, las necesidades de información digital, existentes en el IBAL entre ellas están:

- Gestión de documentos digitales, recibidos desde la web, mediante el reporte de tramites en línea, o cualquier otro proceso que produzca información digital
- Atención de solicitudes a la mesa de servicios
- Definición de políticas de seguridad de la información
- Intercambio de informacion con la alcaldia, planeacion municipal de manera automatica
- Reportes al sui y al sirec
- captura digital de las lecturas de los medidores

A continuación, se describe el flujo de datos interno entre dependencias que usan el sistema de información actual:

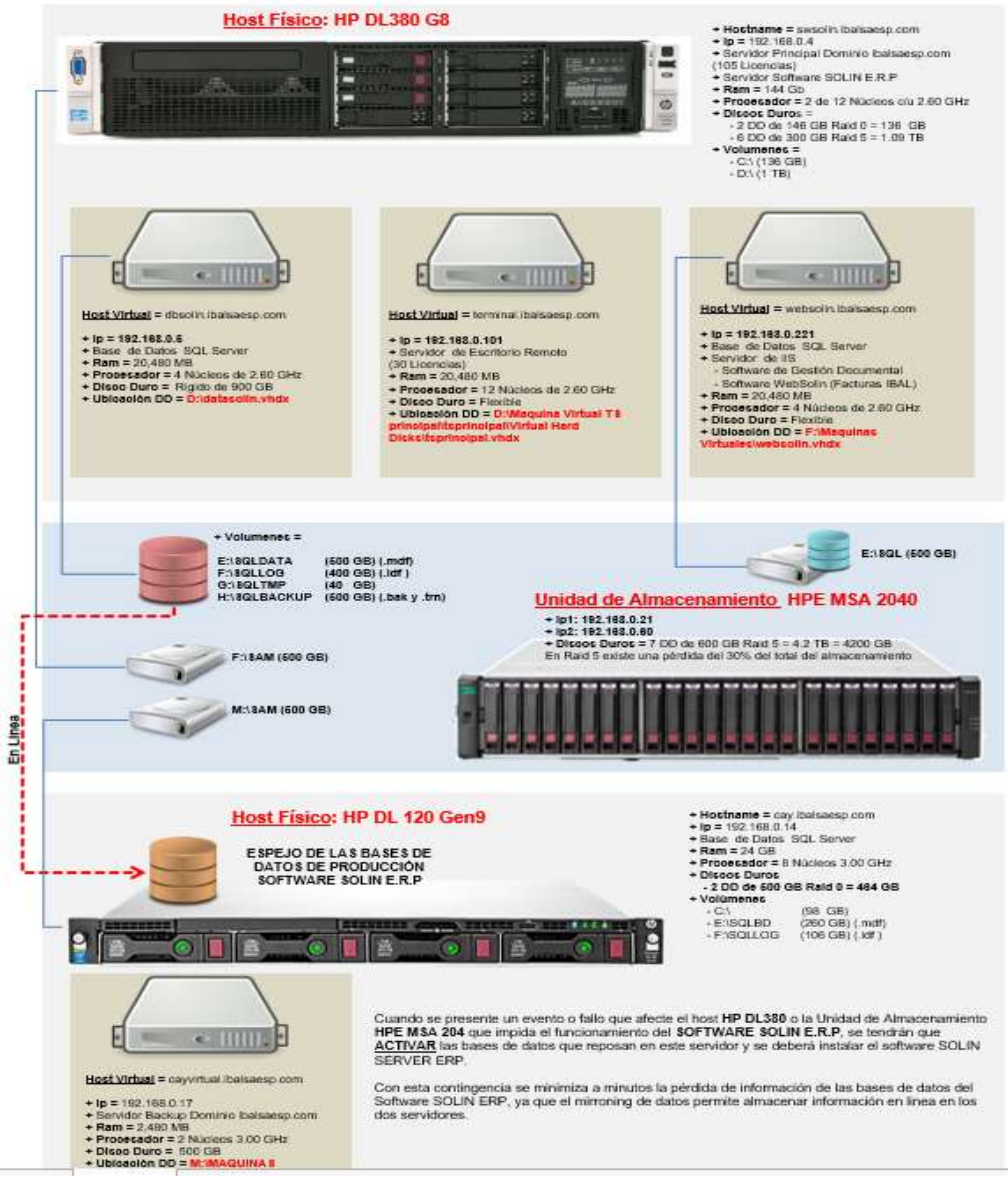


El IBAL, intercambia información con los entes de control, entidades estatales, los ciudadanos y entidades privadas. A continuación, se describen los flujos de datos de la información.



ARQUITECTURA TECNOLOGICA:

En la definición de la infraestructura tecnológica como servidores, dispositivos de red y de comunicación sistemas de almacenamiento de seguridad y de respaldo, sistemas de seguridad, políticas de adquisición de estos junto con su software de control de administración y seguimiento, se encuentran definidos de acuerdo a la siguiente estructura:



Objetivos estratégicos de TI

- Mantener tecnológicamente al día los equipos de cómputo, para su buen funcionamiento y el normal desarrollo de los procesos.
- Mitigar los riesgos detectados al interior del área de Gestión Tecnológica para asegurar la parte estructural, componentes de Hardware y software.
- Desarrollar los planes de acción necesarios para la elaboración de información documental exigida por los entes de control.
- Soportar todos los procesos con respecto a los servicios prestados a la comunidad, entidades gubernamentales.
- integrar los sistemas de información digitales con los geográficos
- generar redes wifi con el fin de ampliar la cobertura e integración de los sistemas de información
- llevar a la nube el almacenamiento y procesamiento de los sistemas de información

Modelo de gestión de servicios tecnológicos

Con el fin de garantizar la disponibilidad y la operación de los servicios Tecnológicos, cuenta con las siguientes estrategias:

- Criterios de calidad: a través del contrato de soporte y mantenimiento del sistema de información, se garantiza que la información sea correcta, optimizando los recursos que se tienen, obteniendo que esta sea apropiada y consistente en el momento de su entrega.
- Infraestructura: en la actualidad la infraestructura soporta establemente y constantemente la operación pese a la carencia de un buen plan de contingencia.
- Conectividad: Se cuenta con una buena cobertura de red a pesar de contar con un cableado estructurado obsoleto y con crecimiento desordenado.

Procedimientos de gestión

Los procesos de Gestión del Grupo de Gestión Tecnológica los cuales son: mesa de ayuda, Estructura del Plan Estratégico de TI, Guía Técnica, servicios, gestión de incidentes, gestión de problemas, gestión de eventos, gestión de cambios, gestión de seguridad, gestión de la configuración, gestión de la entrega, gestión de niveles de servicio, gestión de disponibilidad, gestión de capacidad y gestión de continuidad, se encuentran en construcción. Administración de los datos; Dentro del proceso Contractual del Sistemas de Información Integrado SOLIN ERP, se exige al proveedor entregar el Diagrama E/R y el Diagrama DFD (Flujo de Datos) de los Diferentes Módulos que lo Conforma. Se inicia el Proceso de levantamiento de estos mismos para los Sistema de Información Desarrollados por el Grupo de Gestión tecnológica.

			VALORACION	ADMINISTRACION			
RIESGO	DESCRIPCION O DETALLE DEL RIESGO	EFECTOS (Consecuencias)	CONTROLES EXISTENTES	ACCIONES A INICIAR	RESPONSABLES	CRONOGRAMA	INDICADOR
Perdida de información	Este tipo de fallas se pueden presentar debido al agotamiento de las piezas que conforman el hardware o a la falta de mantenimiento preventivo del mismo. También pueden ser ocasionadas por las variaciones en fluido eléctrico que alimenta al hardware. Los virus, gusanos y troyanos afectan el buen funcionamiento de los equipos , manipulación incorrecta del software o hardware	Perdida temporal en los procesos informáticos Daño del hardware, alteración de la información, perdidas en los procesos informáticos	Supervisar las condiciones eléctricas adecuadas para el óptimo funcionamiento mediante la instalación de equipos de protección y regulación eléctrica (UPS). Gestionar el contrato para el mantenimiento preventivo y correctivo en hardware y software, garantizando el óptimo funcionamiento de los computadores y periféricos de la empresa.	Mantener las copias de seguridad actualizadas de los servidores y apoyar la elaboración de las copias en los computadores de los clientes Mantener disponible el hardware para el almacenamiento de las copias de seguridad de los computadores de la empresa, así como los instructivos para la generación de los mismos	Gestion Tecnologica	permanente	N. de dispositivos que presentan falla/ Total de dispositivos
	Este tipo de fallas se pueden presentar por una catástrofe natural como fuego, inundaciones, movimientos de tierra que generen caídas de objetos en el hardware.	Destrucción del hardware y perdidas de los procesos de la empresa.	Se mantiene copias de respaldo en google drive de acuerdo a lo descrito en el instructivo para la realización de copias de Respaldo	Seguimiento que las copias estén quedando almacenadas en el google drive	Gestion Tecnologica	permanente	
Fallas en la Comunicación Cliente-Servidor	Este tipo de fallas se pueden presentar debido a los problemas internos o externos que pueda tener el proveedor de servicios de interconexión en su infraestructura de servicios.	Perdidas de los procesos informáticos, desactualización de la información debido a la ausencia de uno o varios procesos.	En los terminos del contrato con el proveedor de comunicaciones, se fijan cláusulas que garantizan la continuidad de la prestación del servicio de conexión, Asi mismo se exige que el proveedor de comunicaciones , suministre un software para el monitoreo, continuo de los canales.	Monitoreo del comportamiento de el o los canales de comunicación, por medio del software suministrado por el proveedor	Gestion Tecnologica	permanente	N puntos de red que presentan falla * tiempo de falla/ Total puntos *tiempo
	Este tipo de fallas se pueden presentar por el desgaste de los materiales que componen el cableado estructurado, una mala distribución del cable en las instalaciones físicas que tengan condiciones ambientales inapropiadas como humedad o calor excesivo.		Garantizar el cumplimiento de los parámetros de configuración de RED establecidos en el instructivo de administración y control red LAN e Internet	Brindar apoyo técnico a los funcionarios cuyos computadores presenten problemas en la conexión a la red de datos.	Gestion Tecnologica		
	Este tipo de fallas se pueden presentar por conectar un dispositivo a la red de datos (LAN), que no tenga configurado los parámetros de la RED del IBAL, o los tenga mal parametrizados.			Llevar registro y control de las actualizaciones en la configuración que se realicen en la red LAN o WAN de la empresa	Gestion Tecnologica		

			VALORACION	ADMINISTRACION			
RIESGO	DESCRIPCION O DETALLE DEL RIESGO	EFECTOS (Consecuencias)	CONTROLES EXISTENTES	ACCIONES A INICIAR	RESPONSABLES	CRONOGRAMA	INDICADOR
Manejo inapropiado del usuario y contraseña	Este tipo de fallas se pueden presentar cuando un funcionario de la empresa, presta su usuario y contraseña para que otro ingrese al software, o cuando el usuario abandona su puesto de trabajo y no deja bloqueado el computador, permitiendo que cualquier persona tenga acceso al software.	Perdida y/o modificación de la información, error en los procesos subsiguientes al proceso informático donde ocurrió el suceso.	El software permite el cambio de clave cuando el usuario lo desee, teniendo una fecha límite en la cual expira dicha clave si no la ha modificado	Informar a los funcionarios de las consecuencias legales y jurídicas de la suplantación de identidad y de la auditoría que se realiza sobre la información que se modifique sin justificación o soporte alguno.	Gestion Tecnologica	permanente	N. de casos reportados, en un periodo de tiempo
			Periódicamente los computadores que están en la red del dominio de Windows, se les solicita cambio de clave obligatoriamente, para acceder a la sesión de Windows.	Verificar que el servidor controlador del dominio, envíe las peticiones a los computadores para que los funcionarios realicen el cambio de contraseña periódicamente			
			Los computadores que están en la red del dominio de Windows, después de 5 minutos de inactividad se bloquea su sesión	Verificar en la tabla de auditoría del software, que los funcionarios este renovando su contraseña periódicamente.			
			El Software cuenta con un módulo para realizar auditoría de cambios que se realicen en la información, que permite identificar el nombre del equipo, el usuario de sesión y la dirección ip con la que se ingresó al software.	Garantizar que el software este registrando la información adecuada en la tabla de auditoría, para que esta pueda ser consultada por otras áreas de la empresa.			
Software Desactualizado	Este problema se puede presentar por cambios en la normatividad y/o reglamentación del sector de agua potable y saneamiento básico, los cuales pueden provenir del orden nacional (SSPD Y CRA) y del orden municipal (Concejo Municipal), los cuales no sean tenidos en cuenta en la parametrización del software. Este problema puede surgir como resultado de los cambios que se realicen a los procesos internos de la empresa, los cuales afecten la cadena de procedimientos internos del software.	Incumplimiento de la normatividad y/o reglamentación del sector de agua potable y saneamiento básico, incumplir el reporte de información a los entes del estado que vigilan y controlan el sector, aplicar cobros indebidos a los usuarios de la empresa.	Coordinar las actualizaciones de las aplicaciones, con los líderes de los procesos que dependa del Software	Mantener actualizados los registros del sistema de gestión de la calidad, relacionados con las peticiones, actualizaciones y parametrización que se realicen al SOFTWARE	Gestion Tecnologica	permanente	N. de casos identificados * un periodo de tiempo
	El escaso personal delegado por la empresa Contratista para realizar el levantamiento de información y la parametrización del Software, ha dificultado el óptimo desarrollo de la implementación, debido al volumen de información	Retraso en la implementación de los módulos que conforman el software, inconvenientes con la información que se interciambia a través de	- Supervisar que el contratista cumpla con el recurso humano ofertado para la ejecución del proyecto.	Se elaborarán cronogramas de trabajo en donde se comprometan las partes involucradas en el desarrollo			

			VALIDACION	ADMINISTRACION			
RIESGO	DESCRIPCION O DETALLE DEL RIESGO	EFECTOS (Consecuencias)	CONTROLES EXISTENTES	ACCIONES A INICIAR	RESPONSABLES	CRONOGRAMA	INDICADOR
Fallas en el Software	El escaso personal delegado por la empresa Contratista para realizar el levantamiento de información y la parametrización del Software, ha dificultado el óptimo desarrollo de la implementación, debido al volumen de información que gestiona el IBAL, en cada una de sus áreas.	Retraso en la implementación de los módulos que conforman el software, inconvenientes con la información que se intercambia a través de interfaces.	- Supervisar que el contratista cumpla con el recurso humano ofertado para la ejecución del proyecto.	Se elaborarán cronogramas de trabajo en donde se comprometan las partes involucradas en el desarrollo de las actividades de implementación del software, en cumplir con las tareas planeadas y en las fechas establecidas en él.	Gestion Tecnologica	permanente	N. de casos reportados en un periodo de tiempo
	SOLIN es un software modular, en el cual las tareas se distribuyen entre una o varias áreas para generar un resultado; esta característica ha generado una reorganización de las actividades que ejecutan algunos funcionarios al interior de los procesos, causando saga de desequilibrio.	Inconvenientes al proceso de adaptabilidad a las nuevas tareas que se ejecutan en el software por parte de los funcionarios del IBAL.	Socialización de la redistribución de las tareas con los líderes y funcionarios de las áreas involucradas en el manejo del software.				
	En el proceso de parametrización del software, se observó que el IBAL no cuenta con insumos vitales para una adecuada implementación, como son: UNA METODOLOGIA DE COSTOS BASADOS POR ACTIVIDADES O COSTOS ABC y una identificación de los centros de costos contables. Esta falta de recursos ha dificultado la tarea de homologación de la información entre los módulos del Software a los funcionarios del IBAL, al no contar con una herramienta clara que soporte una decisión al momento de parametrizar.	Problemas al homologar la información del módulo financiero (contable) con el resto de módulos.		Implementación del software, en cumplir con las tareas planeadas y en las fechas establecidas en él.			
	No existe una dedicación permanente del personal de la empresa Contratista que apoyen las actividades diarias de los funcionarios del IBAL, en la ejecución de las actividades en el Software.	Errores en el ingreso de la información, retraso en otros procesos.	- Identificar las áreas de la empresa en donde se ha observado latencia de los clientes con el servidor, para gestionar mediante la alta dirección la reposición de las zonas afectadas.	Por su desconocimiento gestionar ante la alta dirección de la empresa, la renovación del cableado estructurado ; y/o coordinar con el area de servicios generales los ajustes al cableado estructurado donde se presenta latencia.			
	SOLIN es un software que trabaja bajo la arquitectura cliente servidor, en el cual un cliente o computador hace unas peticiones y un proveedor o servidor suministra una respuesta. Esta arquitectura de trabajo sumado a la interfaz gráfica en la cual se encuentra desarrollado hace que sea necesario canales de comunicación robustos, estables y de alta velocidad para una optima comunicación cliente-servidor, si no existen las condiciones adecuadas de comunicación, se pueden presentar retrasos o interrupciones del	Retraso en la ejecución de los módulos que conforman SOLIN, inconvenientes con la información que se intercambia a través del software.	Mediante los ingenieros del área de sistemas de la empresa, se brindará apoyo de primer nivel a los usuarios del software, si este soporte no es efectivo, se escalará la	Se coordinara con la empresa contratista del soporte , los registros , medios y canales de comunicación por medio de			

Plan de contingencia de información y copias de respaldo

Para evitar la pérdida de información por daños en los discos duros, eliminación errónea de archivos o manipulación inadecuada de información, mediante la generación de copias actualizados de la información.

La Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL SA ESP OFICIAL tiene la siguiente infraestructura de la información:

Información en arquitectura cliente/servidor: esta información se encuentra almacenada de manera ordenada, centralizada en bases de datos, en servidores con alta disponibilidad, con un propósito específico: estar disponible para ser accedida o procesada por los funcionarios del IBAL mediante el uso de software o aplicaciones informáticas.

Información de herramientas ofimáticas: esta información esta almacenada de manera descentralizada en cada uno de los computadores de los funcionarios del IBAL, organizada en archivos, su uso es individual y tienen como fin apoyar las actividades propias de cada funcionario.

Información de Equipos de Comunicación: esta información se encuentra almacenada en los equipos de comunicación y corresponde a la configuración que se realiza de cada dispositivo. Es de vital importancia ya que es por medio de esta que se integran todos los elementos activos de una red de comunicaciones.

Es importante señalar que el grupo Tecnológico y de Sistemas del IBAL deberá garantizar la disponibilidad y el respaldo de la información en la arquitectura cliente/servidor y la información de los equipos de comunicación que se encuentren bajo su responsabilidad. Igualmente deberá garantizar la disponibilidad del SOFTWARE Y APLICACIONES que utilizan los funcionarios de la empresa con el fin de acceder a la información almacenada.

La información de las herramientas ofimáticas deberá ser protegida y respaldada por cada funcionario de la empresa, así como la de los otros dispositivos de comunicación que estén bajo su responsabilidad, esta actividad será realizada de acuerdo con los lineamientos que determine el Grupo Tecnológico y de Sistemas del IBAL.

CLASE	NOMBRE DEL SOFTWARE Y/O APLICACIÓN	NOMBRE DEL SERVIDOR INSTALADO	DIRECCIÓN IP SERVIDOR	SISTEMA OPERATIVO SERVIDOR	MOTOR DE BASE DE DATOS	FUNCIONALIDAD	COPIA DE RESPALDO
SOFTWARE	ASTERISK	CBXv3	dyalogo	Linux CentOS Release 5.10	MySQL 5.1.49	SOFTWARE QUE PERMITE ADMINISTRAR EL CANAL DIGITAL DE COMUNICACIONES E1, QUE TIENE CONTRATADO EL IBAL, PARA RECIBIR LAS LLAMDAS QUE INGRESAN A TRAVÉS DE LA LÍNEA 116 – CALL CENTER.	**BASE DE DATOS** asterisk dyalogo_telefonia **DIRECTORIO AUDIOS** dy_grabaciones
SOFTWARE	CALL CENTER	intranet.ibal.gov.co	intaibal	Linux Debian GNU/Linux 6.0	MySQL 5.1.49	ADMINISTRAR Y GESTIONAR LOS REGISTROS DE LAS LLAMADAS QUE INGRESAN AL IBAL A TRAVÉS DE LA LÍNEA 116 – CALL CENTER.	**BASE DE DATOS** ibaldb callcenter2017

							DIRECTORIOS cc callcenter17
SOFTWARE	CAMALEON	websolin.ibalsaesp.com	websolin	Windows Server 2012 R2	SQL SERVER 2014 R2	ADMINISTRAR Y GESTIONAR LA INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL DEL IBAL.	**BASE DE DATOS** documentación **DIRECTORIOS** Correspondencia GestionDocumental GestionDocumentalComunicados GestionDocumentalRadicacion
SOFTWARE	DIGITURNO	ServerEyM	digiturno	Windows 7 Pro	MySQL	ADMINISTRAR Y GESTIONAR LA INFORMACIÓN DE LO TURNOS DE LA OFICINA DE ATENCIÓN AL USUARIO.	**BASE DE DATOS** bdturnos
APLICACIÓN	WEBSOLIN	websolin.ibalsaesp.com	websolin	Windows Server 2012 R2	SQL SERVER 2014 R2	APLICACION QUE PERMITE CONSULTAR E IMPRIMIR LA FACTURA DEL IBAL, ASI COMO CONSULTAR INFORMACIÓN GENERAL A LOS USUARIOS DE LA EMPRESA A TRAVÉS DE LA WEB.	**BASE DE DATOS** IBALSOLINFPUBLICA_NOTA **DIRECTORIO** websolin

CLASE	NOMBRE DEL SOFTWARE Y/O APLICACIÓN	NOMBRE DEL SERVIDOR INSTALADO	DIRECCIÓN IP SERVIDOR	SISTEMA OPERATIVO SERVIDOR	MOTOR DE BASE DE DATOS	FUNCIONALIDAD	COPIA DE RESPALDO
APLICACIÓN	OPENFIRE	intranet.ibal.gov.co	intraibal	Linux Debian GNU/Linux 6.0	MySQL 5.1.49	APLICACIÓN QUE PERMITE GESTIONAR LA INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE MENSAJERÍA INSTANTÁNEA SPARK ENTRE LOS FUNCIONARIOS DEL IBAL.	**BASE DE DATOS** openfire
SOFTWARE	PAS	intranet.ibal.gov.co	intraibal	Linux Debian GNU/Linux 6.0	MySQL 5.1.49	SOFTWARE QUE PERMITE ADMINISTRAR Y GESTIONAR LA INFORMACIÓN DE LOS RECAUDOS QUE INGRESA AL IBAL A TRAVÉS DE LAS CAJAS QUE TIENE LA EMPRESA EN LOS PAS.	**BASE DE DATOS** pas1 **DIRECTORIO** pas
APLICACIÓN	PORTERIA	intranet.ibal.gov.co	ibtaibal	Linux Debian GNU/Linux 6.0	MySQL 5.1.49	APLICACIÓN QUE PERMITE ADMINISTRAR LA INFORMACIÓN DE LOS USUARIOS QUE INGRESAN A LA EMPRESA EN LA SEDE DE LA POLA.	**BASE DE DATOS** porteria **DIRECTORIO** porteria
APLICACIÓN	PROACTIVA	intranet.ibal.gov.co	intraibal	Linux Debian	MySQL 5.1.49		

				GNU/Linux 6.0		APLICACIÓN QUE PERMITE CONSULTAR LA INFORMACIÓN, QUE ENVÍA DEL CONSORCIO PROACTIVA EN MEDIO DIGITAL, A LOS FUNCIONARIOS DEL IBAL.	**BASE DE DATOS** proactiva **DIRECTORIO** proactiva
APLICACIÓN	PRESEA	intranet.ibal.gov.co	intraibal	Linux Debian GNU/Linux 6.0	MySQL 5.1.49	APLICACIÓN QUE PEMRITE CONSULTAR LA INFORMACIÓN QUE DEJO EL CONSORCIO PRESEA (GESTOR COMERCIAL DEL IBAL DURANTE EL AÑO 2013)	**BASE DE DATOS** facpresea **DIRECTORIO** presea

CLASE	NOMBRE DEL SOFTWARE Y/O APLICACIÓN	NOMBRE DEL SERVIDOR INSTALADO	DIRECCIÓN IP SERVIDOR	SISTEMA OPERATIVO SERVIDOR	MOTOR DE BASE DE DATOS	FUNCIONALIDAD	COPIA DE RESPALDO
APLICACIÓN	RUPI	intranet.ibal.gov.co	intraibal	Linux Debian GNU/Linux 6.0	MySQL 5.1.49	APLICACIÓN QUE PEMRITE ADMINISTRAR LOS REGISTROS DEL SISTEMA UNICO DE PROPONENTES DEL IBAL.	**BASE DE DATOS** rupi **DIRECTORIO** rupi
SOFTWARE	SOLIN	dbsolin.ibal.gov.co	swsolin	Windows Server 2012 R2	SQL SERVER 2014 R2	ADMINISTRA Y GESTIONA LA INFORMACIÓN DEL SOFTWARE SOLIN E.R.P.	**BASES DE DATOS Y TRANSACCIONES** IBALSOLINACT

							IBALSOLINCON IBALSOLINCOSTOSABC IBALSOLINESTA IBALSOLINFPUBLICA IBALSOLINGEN IBALSOLINNOMINA IBALSOLINOPERATIVO MASTERSOLIN **DIRECTORIO** Vsolin_Server Vsolin

EQUIPOS DE COMUNICACIÓN

CLASE	NOMBRE DISPOSITIVO	DIRECCIÓN IP	SERIAL	FUNCIONALIDAD
APPLIANCE	FW-IBAL (FORTIGATE 100D)	fornigate	FG100D3G14811990	ESTE APPLIANCE TIENE COMO FUNCIONALIDAD ADMINISTRAR LA CONEXIÓN DE INTERNET QUE TIENE CONTRATADO LA EMPRESA, ASI COMO GESTIONAR LAS COMUNICACIONES LAN Y WAN CONFIGURADAS EN EL IBAL MEDIANTE EL USO DE REGLAS EN EL FIREWALL Y POLITICAS DE COMUNICACIÓN.

POLÍTICA GLOBAL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

CONFIGURACION GENERAL COMPUTADORES RED LAN.

La configuración de los computadores de los clientes DEBEN tener las siguientes características:

- La conexión a la red debe ser cableada, las conexiones Wifi se utilizará solamente para trabajos temporales de funcionarios y/o personas externas al IBAL.
- Los computadores, portátiles y otros dispositivos de los contratistas y/o funcionarios externos a la empresa no se incluirán en el dominio de Windows, deben pertenecer al Grupo de Trabajo: **IBALSAESP.**
- Los computadores del IBAL, deben estar en el dominio de WINDOWS **ibalsaesp.com**.
- Los computadores deben tener Direccionamiento ip **ESTÁTICO**, el cual es suministrado por el Grupo Tecnológico y de Sistemas del IBAL.
- El inicio de sesión de los funcionarios a los computadores del IBAL será por un usuario del dominio **ibalsaesp.com**, el cual será suministrado por el grupo tecnológico y de Sistemas y se creará en el servidor **swsolin.ibalsaesp.com** con las siguientes características:

1. Se deben diligenciar el Nombre de pila, Apellidos y Nombre para Mostrar.

2. Para el nombre del usuario se deben combinar el nombre y el apellido del funcionario.

3. Se deben incluir los grupos SOLIN Y SOLINRDS

4. Se deben configurar el entorno de inicio de sesión.

- El nombre de los computadores del IBAL en la red LAN, será de **7 DIGITOS** y se asignará de la siguiente manera:
  - Los cuatro (4) primeros dígitos, corresponden a las siglas del área donde se instale el computador, de acuerdo con la Tabla de nomenclaturas para nombrar computadores.
  - Los tres (3) siguientes dígitos, corresponde al cuatro grupo de la dirección IP, debe tenerse en cuenta el cero como digito.
    Ejemplo: si un computador se va a instalar en el área **GRUPO TECNOLÓGICO Y DE SISTEMAS** y tiene una dirección ip **192.168.0.013**, el nombre será:

    Nombre de equipo: gtec013.ibalsaep.com

- La configuración de los servidores, equipos de comunicación y/o periféricos conectados a la red LAN, se realizará de manera personalizada de acuerdo con el objeto del dispositivo.

ESTRATEGIAS:

La información es un activo fundamental para la prestación de sus servicios y la toma de decisiones eficientes, por lo tanto, es un compromiso su protección como estrategia orientada a la continuidad del negocio, la administración de riesgos y la consolidación de una cultura de seguridad. Por lo que se implementará un modelo de gestión de seguridad de la información como

herramienta que permita identificar y minimizar los riesgos a los cuales se expone la información y garantizar el cumplimiento de los requerimientos legales, contractuales, regulatorios y de negocio vigentes.

Toda persona que tenga responsabilidad, en algún momento, con el sistema de información o de alguno de sus componentes, deben adoptar los lineamientos contenidos en el presente documento y en los documentos relacionados con él, con el fin de mantener la confidencialidad, la integridad y asegurar la disponibilidad de la información

El Grupo tecnológico y de sistemas en su interés por proteger su información y los recursos de procesamiento de la misma, realizara la capacitación del personal nuevo en las labores a desarrollar en el sistema de información y velara por la seguridad de la información. Será responsabilidad del jefe de cada área funcional reportar al grupo tecnológico y de sistemas el retiro de funcionarios para poder inhabilitarlos en el sistema de información y bloquear sus ingresos. El grupo tecnológico y de sistemas será responsable de recibir los equipos de trabajo fijo y/o portátil para generar copias de seguridad de la información de los funcionarios que se retiran o cambian de labores, cuando les sea formalmente solicitado.

Se proveerán las condiciones para el manejo de los dispositivos móviles (teléfonos, inteligentes y tabletas, entre otros), los usuarios deben hacer uso de las redes inalámbricas de uso público (IBAL2).

Se establecerá las circunstancias y requisitos para el establecimiento de conexiones remotas a la plataforma tecnológica del Ibal; así mismo, suministrará las herramientas y controles necesarios para que dichas conexiones se realicen de manera segura e implantara los métodos y controles de seguridad para establecer las conexiones remotas hacia la plataforma tecnológica del IBAL. Únicamente se debe permitir estos accesos a personal autorizado y por periodos de tiempo establecidos, de acuerdo con las labores desempeñadas. A quien se le autorice establecer conexiones remotas lo hará desde un computador previamente identificado y, bajo ninguna circunstancia, lo realizara desde computadores públicos, de hoteles o cafés internet, entre otros.

Tanto los funcionarios como el personal provisto por terceras partes deben asegurarse que, en el momento de ausentarse de su puesto de trabajo, sus computadores se encuentren debidamente protegidos con contraseña y con las protecciones de seguridad necesarias de acuerdo con su nivel de clasificación.

Se establecerán privilegios para el control de acceso lógico de cada usuario o grupo de usuarios a las redes de datos, los recursos tecnológicos y los sistemas de información del IBAL. Así mismo, velará porque los funcionarios y el personal provisto por terceras partes tengan acceso únicamente a la información necesaria para el desarrollo de sus labores y porque la asignación de los derechos de acceso esté regulada por normas y procedimientos establecidos para tal fin.

El grupo tecnológico y de sistemas se encargará de la administración de los usuarios en las redes de datos, los recursos tecnológicos y sistemas de información del ibal, que contemple la creación, modificación, bloqueo o eliminación de las cuentas de usuario. Para lo cual deberá existir solicitud de los Jefes inmediatos de los solicitantes de las cuentas de usuario, donde se especifique el perfil, los permisos y niveles que deban asignársele.

Restringirá las conexiones remotas a los recursos de la plataforma tecnológica; únicamente se deben permitir estos accesos a personal autorizado, de acuerdo con las labores desempeñadas.

El grupo tecnológico y de sistemas asegurará que los usuarios o perfiles de usuario que traen por defecto los sistemas operativos, el firmware y las bases de datos sean suspendidos o renombrados en sus autorizaciones y que las contraseñas que traen por defecto dichos usuarios o perfiles sean modificadas.

Se establecerán controles para que los usuarios finales de los recursos tecnológicos, los servicios de red y los sistemas de información no tengan instalados en sus equipos de cómputo utilitarios que permitan accesos privilegiados a dichos recursos, servicios o sistemas.

Los administradores de los recursos tecnológicos y servicios de red, no deben hacer uso de los utilitarios que permiten acceso a los sistemas operativos, firmware o conexión a las bases de datos para pasar por alto la seguridad de los sistemas de información alojados sobre la plataforma tecnológica del IBAL.

Se deberá revisar periódicamente la actividad de los usuarios con altos privilegios en los registros de auditoria de la plataforma tecnológica y los sistemas de información.

El grupo tecnológico y de sistemas, como responsable de la administración de los sistemas de información y aplicativos, propenderá para que estos sean debidamente protegidos contra accesos no autorizados a través de mecanismos de control de acceso lógico. Así mismo, velará porque los desarrolladores, tanto internos como externos, acojan buenas prácticas de desarrollo en los productos generados para controlar el acceso lógico y evitar accesos no autorizados a los sistemas administrados.

El grupo tecnológico y de sistemas debe asegurar, mediante los controles necesarios, que los usuarios utilicen diferentes perfiles para los ambientes de desarrollo, pruebas y producción, y así mismo que los menús muestren los mensajes de identificación apropiados para reducir los riesgos de error.

El grupo tecnológico y de sistemas debe establecer el procedimiento y los controles de acceso a los ambientes de producción de los sistemas de información; así mismo, debe asegurarse que los desarrolladores internos o externos, posean acceso limitado y controlado a los datos y archivos que se encuentren en los ambientes de producción.

Cuando se presente una falla o problema de hardware o software en una estación de trabajo u otro recurso tecnológico propiedad del IBAL el usuario responsable debe informar al Grupo de sistemas en donde se atenderá o escalará, con el fin de realizar una asistencia adecuada. El usuario no debe intentar solucionar el problema.

La instalación, reparación o retiro de cualquier componente de hardware o software de las estaciones de trabajo, dispositivos móviles y demás recursos tecnológicos del IBAL, solo puede ser realizado por los funcionarios del grupo tecnológico y de sistemas, o personal de terceras partes autorizado por dicho grupo.

Los funcionarios del IBAL y el personal provisto por terceras partes deben bloquear sus estaciones de trabajo en el momento de abandonar su puesto de trabajo.

El grupo tecnológico y de sistemas proporcionará herramientas tales como antivirus, antimalware, anti spam, antispyware, entre otras, que reduzcan el riesgo de contagio de software malicioso y respalden la seguridad de la información contenida y administrada en la plataforma tecnológica y los servicios que se ejecutan en la misma. De igual manera garantizará que la información almacenada en la plataforma tecnológica sea escaneada por el software de antivirus, incluyendo la información que se encuentra contenida y es transmitida por el servicio de correo electrónico.

El grupo tecnológico y de sistemas, a través de sus funcionarios, asegurará que los usuarios no puedan realizar cambios en la configuración del software de antivirus, antispyware, anti spam, antimalware y que los usuarios posean las últimas actualizaciones y parches de seguridad, para mitigar las vulnerabilidades de la plataforma tecnológica

La Dirección de Tecnología debe disponer de los recursos necesarios para permitir la identificación de los medios de almacenamiento, la información contenida en ellos y la ubicación física de los mismos para permitir un rápido y eficiente acceso a los medios que contienen la información resguardada.

Se mantendrán las redes de datos segmentadas por dominios, grupos de servicios, grupos de usuarios, ubicación geográfica o cualquier otra tipificación que se considere conveniente para el IBAL.

Se establecerán los estándares técnicos de configuración de los dispositivos de seguridad y de red de la plataforma tecnológica, acogiendo buenas prácticas de configuración segura.

Los mensajes y la información contenida en los correos electrónicos deben ser relacionados con el desarrollo de las labores y funciones de cada usuario en apoyo al objetivo misional del IBAL. El correo institucional no debe ser utilizado para actividades personales.

Los usuarios de correo electrónico institucional tienen prohibido él envió de cadenas de mensajes de cualquier tipo, ya sea comercial, político, religioso, material audiovisual, contenido discriminatorio, pornografía y demás condiciones que degraden la condición humana y resulten ofensivas para los funcionarios del ibal y el personal provisto por terceras partes.

Consciente de la importancia de Internet como una herramienta para el desempeño de labores, se proporcionarán los recursos necesarios para asegurar su disponibilidad a los usuarios que así lo requieran para el desarrollo de sus actividades diarias.

Los usuarios del servicio de Internet deben evitar la descarga de software desde internet, así como su instalación en las estaciones de trabajo o dispositivos móviles asignados para el desempeño de sus labores.

No está permitido el acceso a páginas relacionadas con pornografía, drogas, alcohol, webproxys, hacking y/o cualquier otra página que vaya en contra de la ética moral, las leyes vigentes o políticas establecidas en este documento, se bloquearan mediante el firewall.

- Para el año 2020, con relación al SOFTWARE SOLIN E.R.P se tienen las siguientes necesidades:

  - Se implementó la versión actualizada del aplicativo solin cloud, la cual dio inicio con el ciclo 5 del periodo diciembre de 2019 una vez realizadas las pruebas por parte de la dirección comercial y con la aprobación del grupo de facturación y recaudos y realizados los ajustes necesarios por parte del proveedor sistemas integrales. Después de pruebas globales del sistema realizando actividades en paralelo para el análisis de consumo, lecturas, critica, determinación de consumos, liquidación, pqr, notas crédito, re facturaciones, abonos, acuerdos de pago, financiaciones y aplicación de pagos.
  - Instalación del cableado estructurado (voz, datos y eléctrico) en la sede de la POLA Cra 3 1-04, que garantice agilidad en el intercambio de información entre los dispositivos que se encuentran en la red de datos.
  - Contratación del mantenimiento y configuración del callcenter convirtiéndolo en un contact center, preferiblemente con todos los servicios de manera externa.
  - Integración de la información georreferenciada del CECOI con el sistema comercial
  - Integrar la información de las bases de datos del Software SOLIN E.R.P con el Software del Callcenter y el I.V.R con el fin de tener UN SISTEMA DE ASISTENCIA AL SUSCRIPTOR DE AUDIO RESPUESTA a través de la línea 116.

Suministros/Servicios y Obras Civiles	**Valor Total**
Servicio de TRES (3) canales de datos para conectar las oficinas ubicadas en la Avenida 15 No. 6-48 entro, la Cra. 5 Calle 39 y la nueva sede del Ibal con la oficina de la carrera 3 n. 1-04 Barrio la pola.	$38.500.000
Suministro de Computadores con sistema operativo y software ofimática (Word, Excel, Power Point)	$70.000.000
Servicio de Internet dedicado por un año	$36.000.000
Servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo equipos de cómputo y suministro de repuestos por un año	$24.000.000
Renovación cableada estructurado de voz y datos	$250.000.000

Suministro de Software para realizar Backup de los computadores de los clientes	$25.000.000
Servicio de alojamiento de archivos en Línea (Google Drive o DropBox) por un año	$3.000.000
Servicio de alojamiento de la página web del IBAL (Web Hosting) por un año	$4.000.000
Suministro de Baterías de Repuesto para UPS	$5.000.000
Servicio de Mantenimiento Preventivo / Correctivo de UPS's	$2.500.000
Renovación licenciamiento Fortinet	$15.000.000
Mantenimiento software ERP	$250.000.000
Actualización SQL server enterprice	$70.000.000
Software gestión documental	$20.000.000
Software de desarrollo visual estudio	$3.400.000
Actualización servidor de aplicaciones	$20.000.000
Discos de almacenamiento san	$16.000.000
Actualización tecnológica plataforma call center	$20.000.000
Virtualización servidor cloud	$24.000.000
Renovación licencias antivirus	$14.000.000
Terminal server cal RDP	$9.000.000
Swichs administrable 24 puertos	$3.000.000
Actualización tecnológica software de control de ingreso de visitantes	$10.000.000
Soporte técnico dba	$9.000.000
Access point	$2.400.000